# Manual del Usuario

## Guía de puesta en marcha mTV-100

## Indice


1 Especificaciones ..... 1

1.1 Dimensiones ..... 2

1.2 Conexión puertos COM ..... 3

1.3 Puerto USB Host y ranura tarjeta SD ..... 3

1.4 Puerto Ethernet ..... 3

1.5 Interruptores DIP ..... 3

1.6 Indicador LED ..... 4

1.7 Batería CR1225 ..... 4

1.8 Alimentación ..... 4

1.9 Salida HDMI ..... 5

2 Configuración del Sistema ..... 7

2.1 Barra de herramientas del sistema ..... 7

2.2 Información del Sistema ..... 7

2.3 Configuración del Sistema ..... 9

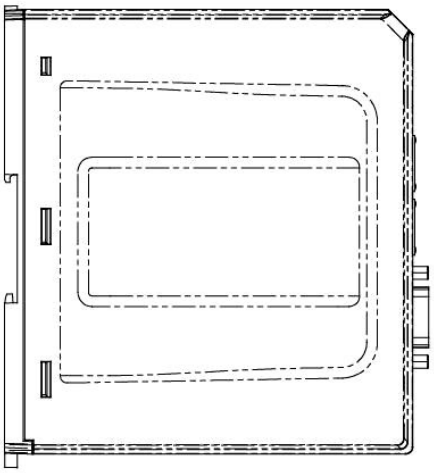
2.4 Actualizar el Firmware ..... 10

# 1 Especificaciones

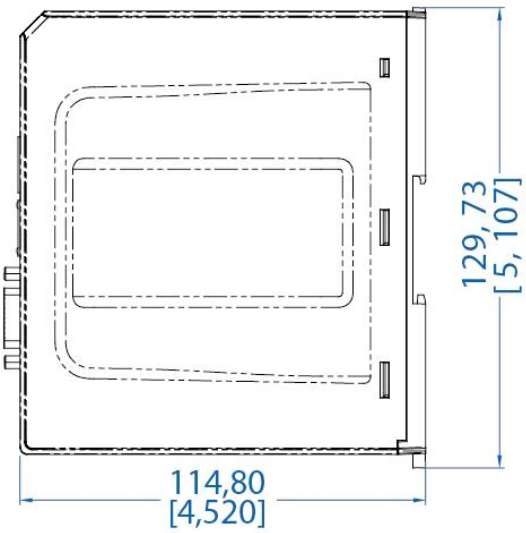
- Características
- Salida HDMI Alta Resolución HD 720p
- Puerto Ethernet Port 1 Gigabit
- Diseño compacto y montaje en carril DIN
- Memoria Flash 256MB incorporada
- Ranura tarjeta SD para almacenamiento
- Un Puerto USB Host
- Refrigeración sin ventilador
- Suporta MPI 187,5K
- Aislamiento de alimentación

| | | |
|---|---|---|
| **Memoria** | **Almacenamiento (MB)** | 256 |
| | **RAM (MB)** | 256 |
| **Procesador** | | ARM Cortex A8 600Mhz |
| **Puertos I/O** | **Ranura tarjeta SD** | SD/SDHC |
| | **USB Host** | USB 2.0 x 1 |
| | **USB Cliente** | ND |
| | **Ethernet** | 10/100/1G x 1 |
| | **Puertos COM** | COM1 RS232,COM2 RS485 2W/4W,COM3 RS-485 2W |
| | **CAN Bus** | ND |
| | **HDMI** | Resolución 1280 x 720 |
| **RTC** | | Incorporado (batería de litio CR1225 3V) |
| **Alimentación** | **Alimentación** | 24±20%VDC |
| | **Consumo** | 230 mA@24V |
| | **Aislamiento** | Incorporado |
| | **Resistencia tensión** | 500VAC (1 min) |
| | **Resistencia aislamiento** | Excede 50MΩ a 500VDC |
| | **Resistencia vibración** | 10 a 25Hz (dirección X, Y, Z a 2G 30 minutos) |
| **Especificaciones** | **Caja** | Plástico |
| | **Dimensiones W x H x D** | 130 x 115 x 27mm |
| | **Peso (kg)** | Aprox. 0,18 kg |
| | **Montaje** | Montaje en carril DIN 35mm |
| | **Temperatura almacenamiento** | -20° ~ 70°C (-4° ~ 158°F) |
| | **Temperatura trabajo** | -20° ~ 55°C (-4° ~ 131°F) |
| | **Humedad relativa** | 10% ~ 90% RH (sin condensación) |
| **Certificados** | | Cumple normativa CE |
| **Software** | | EasyBuilder Pro V3.00.02 ó versiones posteriores |

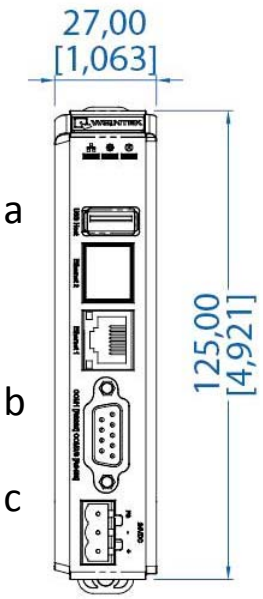
## 1.1 Dimensiones



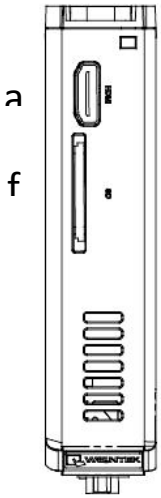
Vista Lateral



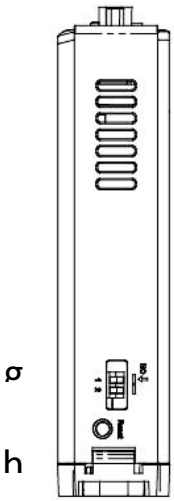

Vista Lateral




Vista Frontal




Vista superior




Vista inferior

| | | | |
|---|---|---|---|
| a | Puerto USB Host | e | HDMI |
| b | Puerto Ethernet | f | Ranura tarjeta SD |
| c | Com1 RS232, Com2 RS485 2W/4W, Com3 RS485 | g | Interruptor DIP |
| d | Conector alimentación | h | Botón Reset |

## 1.2 Conexión puertos COM

| PIN# | Simbolo | COM1 RS-232 | COM2 RS-485 | | COM3 RS-485 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2W | 4W | |
| 1 | Data+ | | | | Datos+ |
| 2 | RxD | Datos recibidos | | | |
| 3 | TxD | Datos transmitidos | | | |
| 4 | Data- | | | | Datos- |
| 5 | GND | Tierra de la señal | | | |
| 6 | RX+ | | Datos+ | RX+ | |
| 7 | RX- | | Datos- | RX- | |
| 8 | TX+ | | | TX+ | |
| 9 | TX- | | | TX- | |

## 1.3 Puerto USB Host y ranura tarjeta SD

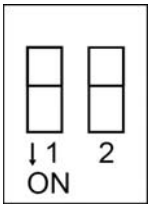
El puerto USB 2.0 soporta dispositivos USB como ratones, teclados, impresoras, lectores de códigos de barras, y memorias USB. No utilice el puerto USB para cargar dispositivos externos. Inserte tarjetas SD como extensiones de memoria de almacenamiento.

## 1.4 Puerto Ethernet

El equipo dispone de un Puerto Ethernet 10/100/1G.
Los indicadores LED del Puerto Ethernet indican:
LED Naranja: Estado enlace LAN link
LED Verde: Estado activo

## 1.5 Interruptores DIP

Cada HMI está equipado con un botón de “reset” y conmutadores tipo DIP. Puede utilizar estos conmutadores para cambiar modos. .




| SW1 | SW2 | Modo |
|---|---|---|
| OFF | OFF | Normal |
| **ON** | OFF | Ocultar barra configuración HMI |
| OFF | **ON** | Moda carga inicial |
| **ON** | **ON** | Restaura valores por defecto |

**Nota:** Reinice el HMI después de ajustar los conmutadores para arrancar en el modo escogido.

## 1.6 Indicador LED

Los indicadores LED muestran el estado del funcionamiento del HMI.

| | |
|---|---|
| Alimentación (Naranja) | Indica el estado de la alimentación. |
| CPU (Verde) | Indica el estado de la CPU. |
| Comunicaciones (Azul) | Indica el estado de las comunicaciones, parpadea durante la comunicación. Si la comunicación es correcta permanecerá encendido |

## 1.7 Batería CR1225

El HMI de la serie MTV precisa de una batería CR1225 de litio tipo botón para mantener el funcionamiento del RTC.

Tipo batería: Batería de litio CR1225 3V

**Comprobación de la tensión de la batería:**

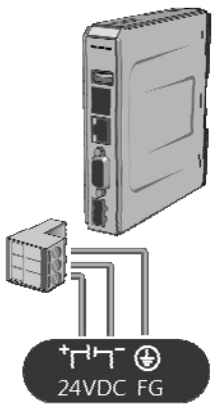
El EasyBuilder proporciona un registro del sistema [LW-9008 (32bit-flotante): Tensión batería] para comprobar el voltaje de la batería.

Cuando el voltaje de la batería descienda por debajo de los 2,8 V reemplácela, por favor.

## 1.8 Alimentación

**Alimentación:** El equipo solo debe alimentarse a 24 V DC +/- 20%, compatible con la mayoría de los sistemas de control DC. La circuitería de alimentación interna del equipo incluye una fuente conmutada. La intensidad máxima en el arranque puede llegar a los 500 mA.

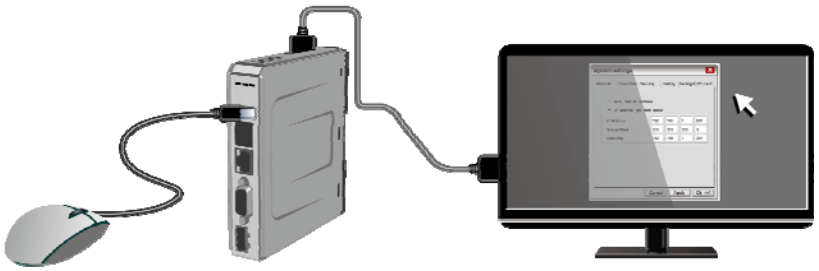
**Conexión:** Para realizar la conexión retire aproximadamente 1 cm de aislamiento del extreme del cable, gire el tornillo del conector en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la abertura quede totalmente abierta, inserte la totalidad del extremo pelado del cable y gire el tornillo en sentido horario hasta que quede bien apretado.




**Nota:** Conecte la línea positive DC al terminal “+” y el neutro al terminal “-” .

## 1.9 Salida HDMI

El equipo soporta una salida HDMI de alta resolución 1280 × 720. Muestra la imagen a través de interfaz HDMI o DVI.



A continuación se muestran diferentes formas de conectar el cable HDMI.

Conexión a monitor DVI.
Utilice un convertidor HDMI-a-DVI para conectar el monitor.

**Nota:** El mTV-100 soporta una resolución de 1280x720p, por favor use un convertidor a monitor DVI.

Conexión directa a monitor HDMI.

Utilice un divisor HDMI para conectar varios monitores HDMI.

Use un conmutador HDMI para conectar dos mTV-100 a un solo monitor HDMI.

**Nota:** Si no conecta un repetidor, la longitud máxima del cable HDMI será de 15 mts. Para distancias más largas deberá utilizarse cable CAT5 o un repetidor, Se usará un convertidor HDMI para detectar el monitor y la salida correcta.

# 2 Configuración del Sistema

La primera vez que ponga el sistema en marcha, complete por favor los siguientes ajustes del sistema. Una vez finalizados, los ficheros del proyecto designados usando Easybuilder ya se podrán usar en el HMI.

## 2.1 Barra de herramientas del sistema

Después de reinicar el HMI, los usuarios podrán ajustar el sistema con la [Barra de Herramientas del Sistema] situada en la parte inferior de la pantalla. Normalmente esta barra esta oculta. Bastará con tocar en la esquina inferior derecha para que aparezca la ventana de la Barra de Herramientas del Sistema.

Teclado alfanumérico

Virtual Keyboard
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12 Backspace
Esc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - = \ `
Tab q w e r t y u i o p [ ] Del
Ctrl a s d f g h j k l ; ' Ret
Shift z x c v b n m , . / Shift
Caps Alt

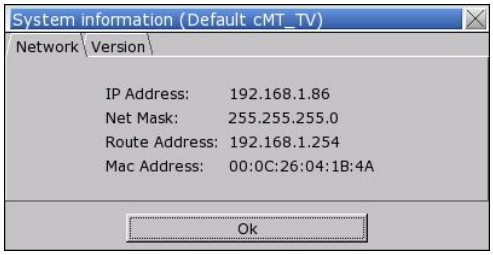
Teclado numérico

**Como ocultar la Barra de Herramientas del Sistema**

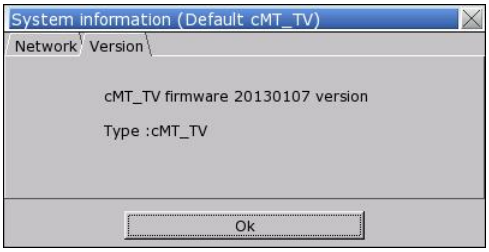
Si el conmutador DIP 1 está en ON, la barra de herramientas estará desactivada. Si se coloca en OFF se activará. Por favor, reinicie el HMI para activar/desactivar la barra de herramientas. .
El registro del sistema [LB-9020] también puede activar/desactivar la barra de herramientas.
Si [LB-9020] está en ON, se muestra la barra de herramientas. Conmútelo a OFF para ocultarla.

## 2.2 Información del Sistema

**Red:** Muestra información de la red y la dirección IP.




**Versión:** Muestra la versión del sistema del HMI.



## 2.3 Configuración del Sistema

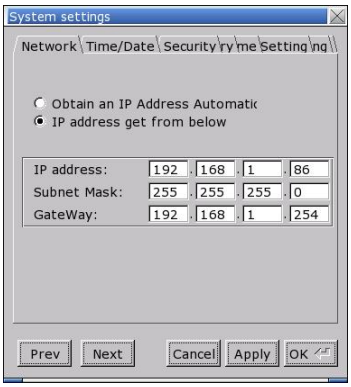
Establezca o modifique los parámetros del sistema. Entre la contraseña para mayor seguridad.

### ■ Red

Descargue el proyecto al HMI via Ethernet.

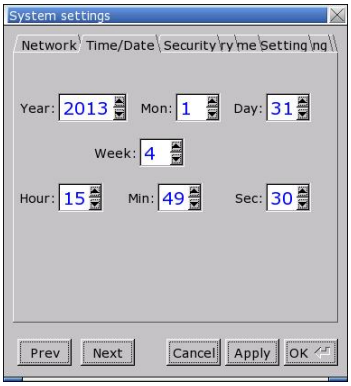
Confirme la dirección IP del HMI objetivo..

Obtenga la dirección IP de forma automática o especifique una.




### ■ Hora/Fecha

Establece la fecha/hora local.




### ■ Seguridad

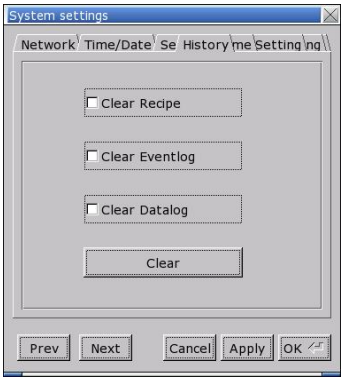
Protección por contraseña, por defecto 111111.

[Contraseña para entrar en el sistema]
[Contraseña para cargar el proyecto]
[Contraseña para descargar el proyecto]
[Contraseña para cargar datos históricos]

### ■ Historia

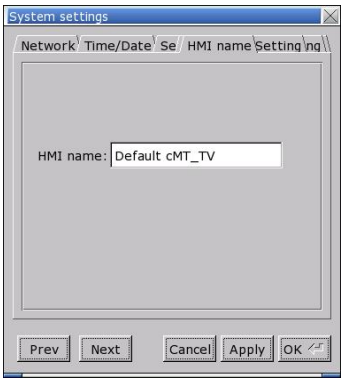
Borra los datos históricos en el HMI.

[Receta] / [Log de Evento] / [Log de datos]



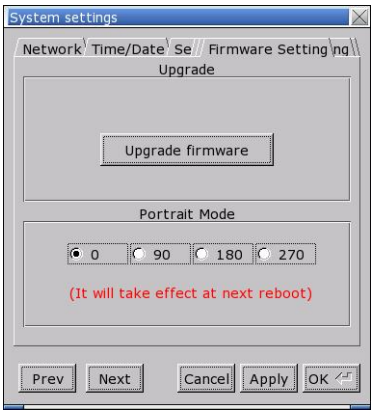
■ **Nombre del HMI**

Establece un nombre identificar al HMI para identificarlo en los procesos de carga/descarga y evitar tener que recordar la dirección IP de cada HMI.



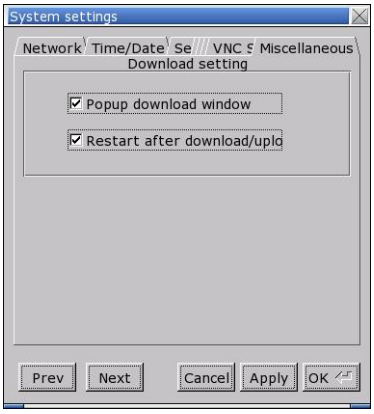

■ **Configuración del Firmware**

Permite actualizar el firmware y habilitar el modo apaisado.




■ **Miscelánea**

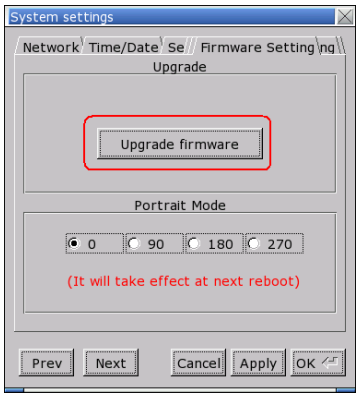
Ajustes relevantes para el proceso de descarga.




## 2.4 Actualizar el Firmware

Siga los siguientes pasos para actualizar el firmware.

1. Guarde el fichero NK.bin a un disco USB o una tarjeta SD.
2. Abra **Configuración del Sistema (System Settings) \ Configuración del Firmware (Firmware Setting)**, pulse [Actualizar Firmware (Upgrade firmware)] y seleccione el directorio donde guardar el fichero NK.bin.



CT Automatismos y Procesos, S.L. ● Avda. Conflent, 66 ● 08915 Badalona
Tel: 902 44 50 50 ● Fax: 902 12 03 69 ● automatismos@ctautomatismos.com ● www.ctautomatismos.com